

## 白藜芦醇; Resveratrol

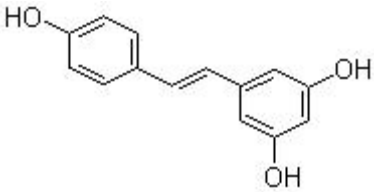
产品编号: MB1199

质量标准: ≥97.0%,BR

包装规格: 5G; 25G

产品形式: solid

### 基本信息

分子式	C <sub>14</sub> H <sub>12</sub> O <sub>3</sub>	结 构 式	
分子量	228.24		
CAS No.	501-36-0		
储存条件	常温, 避光防潮密闭干燥		
溶解性 (25°C)	DMSO: 45 mg/mL warmed (197.16 mM)		
注意事项	溶解性是在室温下测定的, 如果温度过低, 可能会影响其溶解性。		
其他说明	为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。		

### 物理性状及指标:

外观: .....白色或类白色结晶性粉末

MP: .....257~264 °C

溶解性: .....溶于 DMSO (45mg/mL 加热)

密度: .....1.36 g/cm<sup>3</sup> (Predicted)

干燥失重: .....≤5.0%

含量: .....≥97.0%

IC<sub>50</sub>: .....细胞色素 P450 1A1: IC<sub>50</sub> = 23 μM; PKD 在试管中: IC<sub>50</sub> = 200 μM;

.....PKD 在体内: IC<sub>50</sub> = 800 μM; 细胞色素: P450 2C19: IC<sub>50</sub> = 3 μM (human);

.....HL-60 (早幼粒白血病细胞): IC<sub>50</sub> = 36.3 μM (人); 环氧酶-1: IC<sub>50</sub> = 535 nM (绵羊);

.....单胺氧化酶 A: IC<sub>50</sub> = 449 nM (人)

### 生物活性

产品描述	Resveratrol 具有广泛靶点, 包括环氧酶(如 COX, IC <sub>50</sub> =1.1 μM)、脂肪氧合酶(LOC, IC <sub>50</sub> =2.7 μM)、sirtuins 和其他蛋白质。它是一种天然的植物抗毒素, 具有抗癌, 抗炎, 降血糖和其他有益心血管的作用。				
靶点	SIRT1 (Cell-free assay)	SIRT2 (Cell-free assay)	Quinone reductase 2 (Cell-free assay)	IKK β (Cell-free assay)	COX1 (Cell-free assay)
			88 nM	1 μM	1.1 μM
体外研究	Resveratrol 抑制环氧合酶和脂氧化酶, PKCs 和 p56 <sup>lck</sup> , ERK1, JNK1, p38, IKK β, Src, STAT3, 核苷酸还原酶, DNA 聚合酶 α 和 δ, PKD, PKC α, 醌还原酶 2, 以及芳香化酶的活性, IC <sub>50</sub> 值为 0.035-60 μM。Resveratrol 也是腺苷酸环化酶和 AMPK 的活化剂, IC <sub>50</sub> 值分别为 0.8 μM 和 50 μM。Resveratrol 作为抑制剂或活化剂, 能够减少细胞炎症相关的表现, 抑制癌症细胞的生长并诱				

	<p>导细胞凋亡, 逆转内皮素-1 受激的细胞应答, 抑制佛波醇酯诱导的 COX-2 表达, 抑制细胞中 DNA 合成, 抵抗甲萘醌诱导的细胞死亡, 并且改善细胞线粒体功能和葡萄糖/脂质代谢。<sup>1</sup>Resveratrol 也是抗衰老酶的活化剂。Resveratrol 降低作用于乙酰化底物和 NAD<sup>+</sup> 的 SIRT1 的 Michaelis 常数, 通过促进 SIRT1 依赖性的 p53 脱乙酰作用增加细胞存活。在酵母中, Resveratrol 通过刺激 Sir2 模拟热量限制, 增加 DNA 稳定性并延长寿命。Resveratrol 通过其抗氧化活性, 能够有效保护离体大鼠心脏免受心脏缺血/再灌注损伤, 改善发展压和主动脉血流的恢复, 降低丙二醛的浓度并减少梗死面积。</p>
<b>体内研究</b>	<p>Resveratrol 改善高热量饮食小鼠的健康和生存。Resveratrol (22.4 毫克/千克/天)使高热量饮食中年小鼠的生理机能转变为与标准饮食小鼠相符, 并且显著增加他们的存活率。Resveratrol 产生与延长寿命相关的改变, 包括增加胰岛素敏感性, 降低胰岛素样生长因子-1(IGF-I)的水平, 增加 AMP 活化的蛋白激酶(AMPK) 过氧化物酶体增殖物激活的受体-γ共激活因子 1α(PGC-1α)的活性, 增加线粒体数量, 并改善运动机能。在 153 显著改变的通路中, Resveratrol 能够抵抗 144 的高热量饮食作用。在各种啮齿动物癌症模型中, Resveratrol 被证明能够抑制肿瘤的发生和生长。Resveratrol 在低至 200 微克/千克剂量下已经在结肠癌变的大鼠模型中表现出了功效。在 40 毫克/千克的较高剂量下, Resveratrol 使患有皮下成神经细胞瘤的小鼠的存活率从 0% 增加到 70%。Resveratrol 在 48 微克/千克剂量下每天给药, 抑制小鼠角膜微囊袋法中血管形成。Resveratrol 对心脏疾病表现出有益作用。Resveratrol 阻断高脂饮食诱发的血小板聚集的增加。Resveratrol 增加内皮细胞和诱导型一氧化氮合酶的表达。在易卒型自发性高血压大鼠体内, Resveratrol 显著降低氧化应激的标志物, 如血清中的糖化白蛋白和尿液中的 8-羟基鸟嘌呤核苷。Resveratrol 加入到饮用水中 15 天(1 毫克/千克)足以改善离体心脏的功能和冠状动脉血流量的恢复。Resveratrol 在体内显示抗炎活性。Resveratrol 显著降低急慢性化学诱发的水肿, 脂多糖诱发的气道炎症和骨关节炎, 并且有助于防止同种异体移植排斥。在大鼠体内, Resveratrol 静脉注射给药降低局部缺血/再灌注诱发的炎症, 减少次黄嘌呤/黄嘌呤氧化酶 (HX/XO) 或血小板活化因子产生的氧化剂, 但不影响白三烯 B4。Resveratrol 显示出对中风和脑损伤的有益作用。Resveratrol 在 100 纳克/千克和 1 微克/千克的极低剂量下静脉注射给药, 显著减少大鼠大脑中动脉闭塞后缺血体积和脑组织含水量。</p>
<b>细胞实验</b>	<p>Cell lines: 人类乳腺癌细胞 MCF-7          Concentrations: 30-300 μM          Incubation Time: 2 天          Method:          细胞接种于平底 96 孔微量滴定板 (4000 细胞/ 6.4 毫米直径的孔)。在 12-24 小时后, 细胞用 DMSO(0.1-0.3%)处理或者增加 Resveratrol 的剂量。治疗 48 小时后, 细胞用 10μL 的 MTT 试剂在 37℃ 下处理 4 小时, 然后用 100 μL 增溶溶液在 37 °C 下处理过夜。甲臜产生的数量利用分光光度微量滴定板读数器在 570nm 波长下测量。</p>
<b>动物实验</b>	<p>Animal Models: 人类卵巢异种移植瘤 PA-1          Formulation: 溶解于乳酸钠缓冲液(50 mM, pH 4.0)          Dosages: 100 毫克/千克          Administration: 每天腹腔注射连续四周</p>

**用途及描述:** 科研试剂, 广泛应用于分子生物学, 药理学等科研方面, 严禁用于人体。白藜芦醇具有抗肿瘤、抗心血管疾病、抗炎、抗氧化、保肝、神经系统保护等多种药理学作用。

1.抗肿瘤作用: 白藜芦醇主要是通过抑制细胞色素酶、诱导解毒酶、抑制环氧化酶、抑制蛋白激酶、拮抗

雌激素受体、促进肿瘤细胞分化和凋亡等途径达到抗肿瘤的作用。

2.心血管保护作用：白藜芦醇可以抑制血小板功能和内皮细胞 TF 的表达，从而减少血栓形成，另外由于抑制了类花生酸的合成和血小板钙通道，从而抑制了由血栓素、ADP 和胶原诱导的血小板聚集。

3.抗炎作用：其抗炎机制可能与抑制白细胞的游走，减少渗出,清除氧自由基,抑制脂质过氧化,干扰花生四烯酸代谢,减少炎症因子的生成有关。

4.其他作用：神经系统保护作用、抗氧化抗自由基和保肝作用等。

#### 【注意】

- 我司产品为非无菌包装，若用于细胞培养，请提前做预处理，除去热原细菌，否则会导致染菌。
- 部分产品我司仅提供部分信息，我司不保证所提供信息的权威性，以上数据仅供参考交流研究之用。

#### 活性化合物操作注意事项

**1 产品分装：**您收到货物后最好不要自己进行分包，因为分包环境、包装材料等因素可能导致分包后的产品变质；如您有特殊包装要求，请在订购时候与我们客服代表阐明，当然价格会做适当调整。对于开盖后，长期未使用的，请务必重新密封好，建议 Parafilm 封口膜，并按照相应储存条件使用。如果放置时间过长，超过产品有效期，建议您重新购买，以免影响实验质量。

**2 储备液制备：**大部分试剂的溶液形式稳定性较差，请优先采用现用现配的方式。如需制备储存液，请选用合适溶剂，细胞培养类多选择 DMSO，储备液制备完成后请于零下 80 摄氏度储存，一般可以稳定存在 3-6 个月以上。在使用前，再对储备液进行稀释。避免储备液反复冻融。

**3 细胞培养工作液制备：**请根据个人需要正确计算浓度，稀释储备液或者直接用粉末配置工作液。由于大部分化合物是脂溶性的，所以使用水性溶剂（如 PBS）稀释时，可能会析出沉淀，可通过超声使固体重新溶解，不会对实验产生影响。如用 DMSO 作为溶剂，请确保 DMSO 最终使用浓度<0.3%,以避免细胞毒性。灭菌方式，我们建议通过 0.22UM 微膜过滤方式除菌，请勿采用紫外，射线或者高温灭菌方式，否则会影

响化合物活性，甚至破坏其结构导致彻底失活。

**4 体内动物实验应用：**由于很多化合物是脂溶性的，动物实验工作液配制失活，可能会需要加入一些药用辅料作为助溶剂，如吐温，CMC-NA，甘油等，具体需要客户查阅相关文献决定。如使用 DMSO，请确保 DMSO 的终浓度<5%,以避免毒性作用。给药剂量设计时候，可以参考下表

动物体表面积等效剂量换算表

物种	体重(KG)	体表面积(M2)	Km 系数
狒狒	12	0.6	20
狗	10	0.5	20
猴	3	0.24	12
兔	1.8	0.15	12
豚鼠	0.4	0.05	8
大鼠	0.15	0.025	6
仓鼠	0.08	0.02	5
小鼠	0.02	0.007	3

动物 A(mg/kg)=动物 B(mg/kg) X 动物 B 的 Km 系数/动物 A 的 Km 系数

#### 5 关于产品到货处理及验收

您收到产品后，请及时查验产品的包装完整性，并对数量进行确认。对于很多微量的产品，数量低于 500MG 的，我们出厂前都是保证正确数量包装的。由于产品包装可能在运输过程中倒置，从而导致产品附着在管壁或者盖子上，这时候请不要先打开盖子，需正位放置轻轻拍打，使产品沉降到管底。对于液体产品，可以在 200 转左右稍作离心，管底收集液体，从而避免损失。

产品标签标示重量会有一定误差，在下面范围内均属于我司正常范围，望周知

标示重量范围	误差范围
1-20MG	0.1MG
50-500MG	1MG
>1G	3-5MG

为什么会看起来包装瓶是空的，如果您购买的产品的量非常小，同时有些产品在冻干的过程中粘附在管壁上形成薄薄的一层，可能观察不到产品的存在。您可以加入指定溶剂（参照操作手册）并涡旋或超声震荡使之完全溶解。

对于蜡状或油状的产品很难取出称量它们的质量，我们建议您用合适的溶剂直接溶解该化合物；对于具有吸湿性的化合物，暴露在空气中会吸收水分，呈现液滴状，这种产品需要放置在干燥器中保存。